

Docket No.: 61355-057

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of	:	Customer Number: 20277
	:	
Toshiharu NAKAJIMA	:	Confirmation Number:
	:	
Serial No.:	:	Group Art Unit:
	:	
Filed: April 21, 2004	:	Examiner: Unknown
	:	
For: INFORMATION PROVIDING METHOD FOR VEHICLE AND INFORMATION PROVIDING APPARATUS FOR VEHICLE		

**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop CPD
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority of:

Japanese Patent Application No. 2003-147872, filed May 26, 2003

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


John A. Hankins
Registration No. 32,029

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 JAH:tlb
Facsimile: (202) 756-8087
Date: April 21, 2004

G1355-057
APR 21, 2004
NAKAJIMA

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 5 月 2 6 日
Date of Application:

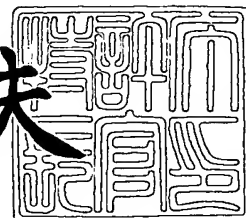
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 4 7 8 7 2
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 4 7 8 7 2]

出 願 人 日 産 自 動 車 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 2 月 1 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 0 1 5 5

【書類名】 特許願

【整理番号】 NM02-03142

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/16 330
B60R 16/02 655
G01C 21/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地 日産自動車株式会
社内

【氏名】 中島 俊治

【特許出願人】

【識別番号】 000003997

【氏名又は名称】 日産自動車株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084412

【弁理士】

【氏名又は名称】 永井 冬紀

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004732

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用情報提供方法および車両用情報提供装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車載機を搭載した車両の乗員（以下、ユーザと呼ぶ）が情報センターに発呼し、情報センターに備えられている音声自動応答装置による音声案内に従って提供を希望する情報を伝え、情報センターは、ユーザの希望する情報を検索して車載機に送信する車両用情報提供方法において、

前記音声自動応答装置による音声案内の内容はユーザごとに編集されていることを特徴とする車両用情報提供方法。

【請求項 2】

車載機を搭載した車両の乗員（以下、ユーザと呼ぶ）に提供するための複数種類の情報を格納する情報格納手段と、

音声認識機能を備え、電話回線を介して、ユーザごとに編集した音声案内を行いながら音声による自動応答によりユーザと対話を行う音声自動応答手段と、

ユーザと前記音声自動応答手段との間の対話に基づいて決定される情報を前記情報格納手段から取得する情報取得手段と、

前記情報取得手段により取得した情報を車載機に送信する情報送信手段とを備えることを特徴とする車両用情報提供装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の車両用情報提供装置において、

前記音声自動応答手段は、ユーザによって予め登録された情報に基づいて編集した音声案内を行うことを特徴とする車両用情報提供装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の車両用情報提供装置において、

前記音声自動応答手段は、ユーザに対して希望する情報を尋ねる音声案内を行う際に、ユーザが予め登録した情報の提供を希望するかを尋ねる音声案内を優先して行うことを特徴とする車両用情報提供装置。

【請求項 5】

請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載の車両用情報提供装置において、
前記音声自動応答手段は、過去にユーザに提供した情報をユーザごとに集計し、集計した結果に基づいて、ユーザごとにカスタマイズした音声案内を行うことを特徴とする車両用情報提供装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の車両用情報提供装置において、
前記音声自動応答手段は、過去にユーザに提供した情報のうち、提供数の多い情報を用いてユーザごとにカスタマイズした音声案内を行うことを特徴とする車両用情報提供装置。

【請求項 7】

請求項 3 に記載の車両用情報提供装置において、
ユーザに情報を提供する際に行われるユーザと前記音声自動応答装置との間の対話内容を記憶する対話内容記憶手段をさらに備え、
前記対話内容記憶手段に記憶されている対話内容をユーザに提示することを特徴とする車両用情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両からの要求に応じて、必要な情報を車両に提供する車両用情報提供方法および車両用情報提供装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

車両からの要求に応じて様々な情報を車両に提供する情報センターに音声自動応答装置を設けて、オペレータによらずに、車両の乗員が希望する情報を認識する情報提供システムが知られている（特許文献 1 参照）。このシステムによれば、音声自動応答装置による音声案内（問いかけ）に対して乗員が回答していくことにより、情報センター側で乗員が希望する情報を認識することができる。

【0003】

【特許文献 1】

特開 2002-318132 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、車両の乗員が希望する情報には様々な種類の情報が存在するので、従来の情報提供システムでは、乗員が希望する情報を伝えるまでに、音声自動応答装置による音声案内と乗員との間で行われる対話の回数が多くなるという問題があった。

【0005】

本発明は、車載機を搭載したユーザに情報を提供するに際し、ユーザごとに編集した自動音声案内を行う車両用情報提供方法および車両用情報提供装置を提供する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

(1) 本発明による車両用情報提供方法は、車載機を搭載した車両の乗員（ユーザ）が情報センターに発呼し、情報センターに備えられている音声自動応答装置による音声案内に従って提供を希望する情報を伝え、情報センターは、ユーザの希望する情報を検索して車載機に送信するものであって、音声自動応答装置による音声案内の内容をユーザごとに編集されていることを特徴とする。

(2) 本発明による車両用情報提供装置は、音声自動応答手段によってユーザごとに編集した音声案内を行い、ユーザと音声自動応答手段との間の対話に基づいて決定される情報を車載機に送信することを特徴とする。

【0007】

【発明の効果】

本発明による車両用情報提供方法および車両用情報提供装置によれば、ユーザが希望する情報を決定するために、ユーザごとに編集された自動音声案内を行うので、ユーザは希望する情報を迅速に取得することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

－第1の実施の形態－

図 1 は、本発明による車両用情報提供装置を含む車両用情報提供システムの第 1 の実施の形態の全体構成を示す図である。この車両用情報提供システムを利用するユーザは、車載機 1 を用いて、情報センター 20（車両用情報提供装置）に所望の情報の取得を要求し、情報センター 20 で用意した情報を車載機 1 にダウンロードする。

【0009】

車載機 1 は、ナビゲーションユニット 2 と、モニタ 3 と、通信アダプタ 5 と、携帯電話 4 と通信アダプタ 5 とを接続するための電話ハーネス 6 と、通信アダプタ 5 とナビゲーションユニット 2 とを接続するための接続ハーネス 7 と、マイク 8 と、スピーカ 9 と、GPS アンテナ 10 と、操作スイッチ 11 と、オペレータ呼び出しスイッチ 12 とを備える。

【0010】

ナビゲーションユニット 2 は、図示しない CPU、ROM、RAM等を備え、目的地までの経路を探索する機能を有する。モニタ 3 には、車両の現在地や、ナビゲーションユニット 2 で演算された目的地までの推奨経路等が表示される。また、モニタ 3 には、情報センター 20 からダウンロードした交通情報、天気予報などの情報を表示することもできる。携帯電話 4 は、情報センター 20 に待機しているオペレータと会話する際や、情報センター 20 とデータ通信を行う際に用いられる。

【0011】

マイク 8 は、ハンズフリーシステムを利用して、情報センター 20 のオペレータや、後述する IVR システム 35 と対話する際に用いられる。スピーカ 9 は、情報センター 20 からダウンロードした情報を音声にて出力したり、ハンズフリーシステムを利用してオペレータや IVR システム 35 と対話する際に、相手側の会話内容を音声出力する。GPS アンテナ 10 は、車両の現在位置情報を取得するために、図示しない GPS 衛星からの電波を受信する。

【0012】

操作スイッチ 11 は、モニタ 3 に表示される画面の操作、ハンズフリーシステムを利用するための操作、データ通信を行う際等、各種の操作を行うために用い

られる。操作スイッチ 1 1 には、情報センター 2 0 から情報をダウンロードするためのダウンロードボタン（不図示）が含まれる。オペレータ呼び出しスイッチ 1 2 は、情報センター 2 0 に発呼する際に用いられるスイッチである。

【 0 0 1 3 】

通信アダプタ 5 は、情報センター 2 0 との間の通信制御を行う。通信アダプタ 5 には、後述する情報センター 2 0 のオペレーションセンター 3 0 の電話番号が登録されており、ユーザが、オペレータ呼び出しスイッチ 1 2 を押すと、携帯電話 4 を介して、自動的にオペレーションセンター 3 0 に電話がかかる。オペレーションセンター 3 0 の電話番号は、例えば、通信アダプタ 5 が工場から出荷される前に登録される。

【 0 0 1 4 】

情報センター 2 0 は、オペレーションセンター 3 0 と、情報データベース群 4 0 と、車両用情報センター 5 0 と、カスタマーセンター 6 0 とにより構成されている。オペレーションセンター 3 0 と、情報データベース群 4 0 と、車両用情報センター 5 0 と、カスタマーセンター 6 0 とは、それぞれ LAN などのネットワーク 3 7 により接続されている。

【 0 0 1 5 】

オペレーションセンター 3 0 は、電話回線の制御を行う P B X / C T I 3 1 と、電話機 3 3 と、情報検索システム 3 4 と、I V R システム 3 5 と、ヘッドセット 3 6 とを備える。P B X (Private Branch Exchanger) は、通常、企業ビル内などに設置されるものであって、外線電話と内線電話、および、内線電話どうしを交換する。また、C T I (Computer Telephony Integration) は、P B X などの電話系通信システムと、コンピュータやデータベースなどの情報系システムとを統合し、相互に連動できるようにするものである。すなわち、P B X / C T I 3 1 は、ユーザからかかってきた電話を空きオペレータや I V R システム 3 5 に接続するなどの電話回線の制御を行う。

【 0 0 1 6 】

I V R システム（音声自動応答システム）3 5 は、企業の電話窓口等において、音声による自動応答を行なうコンピュータシステムであり、音声認識機能およ

び音声合成機能を備えている。IVRシステム35の詳細な構成を図2に示す。一実施の形態におけるIVRシステム35は、音声応答部301と認識エンジン302とを備えている。音声応答部301は、トークフロー部303と、音声データ抽出部304と、テキストトゥスピーチ(Text To Speech)部305と、録音音声部306とを備える。

【0017】

音声データ抽出部304は、ユーザの発話や周囲の雑音などの収集音の中から、ユーザの発話（返答音声）に相当する音声データを抽出して、認識エンジン302に送信する。認識エンジン302は、音声データの音声認識処理を行い、認識処理結果を音声応答部301に送信する。音声応答部301は、認識エンジン302による音声認識処理結果に基づいて、トークフロー部303からユーザに案内するトークデータを抽出し、テキストトゥスピーチ部305で音声データに変換して、ユーザに案内する。この時に、録音音声部306に予め格納されている音声データを出力してもよい。なお、トークフロー部303には、ユーザと対話するための様々な種類のトークが格納されている。

【0018】

図3は、IVRシステム35による一般的な音声自動応答サービス（IVRサービス）のフローの一例を示す図である。IVRシステム35により音声自動応答サービスが開始されると、まず初めに、「ご希望のサービスをお選び下さい」のように、ユーザが希望する情報を尋ねる音声案内が行われる。ここで、ユーザが「天気」と発話（応答）すると、音声データ抽出部304を介してユーザの音声データが認識エンジン302に送られて、音声認識処理が行われる。音声応答部301は、音声認識処理の結果に基づいて、「天気」の発話に対応するトーク（「天気ですね」）をトークフロー部303から抽出して、テキストトゥスピーチ部305を介して、ユーザに音声案内を行う。

【0019】

その後、図3に示すように、ユーザが希望する都道府県、東部／西部を尋ねる音声案内を行った後、ユーザに提供する情報を決定する。図3に示す天気情報の場合には、「神奈川県東部の天気」がユーザに提供する情報である。ユーザに提

供する情報には、ニュース、天気、交通情報、ナビゲーションユニット 2 に設定するための目的地情報、占い、レストラン情報、プロ野球情報、観光スポット、電子メールなどがある。トークフロー部 3 0 3 には、これらの各情報ごとに、ユーザに音声案内を行うためのトークが用意されている。

【 0 0 2 0 】

第 1 の実施の形態における車両用情報提供システムのオペレーションセンター 3 0 では、音声自動応答システムである I V R システム 3 5 を設置するとともに、オペレータが勤務している。オペレータは、電話機 3 3 またはヘッドセット 3 6 を用いて、ユーザと会話する。また、オペレータは、ユーザが希望する情報を情報検索システム 3 4 を用いて検索する。情報検索システム 3 4 および I V R システム 3 5 は、情報データベース群 4 0 を構成する複数のデータベース 4 1 ~ 4 4, 5 6 と L A N などのネットワーク 3 7 を通じて接続されている。

【 0 0 2 1 】

情報データベース群 4 0 は、位置／電話情報データベース 4 1 と、交通情報データベース 4 2 と、天気予報データベース 4 3 と、各種情報データベース 4 4 と、ユーザプロフィールデータベース 5 6 とを備える。位置／電話情報データベース 4 1 には、飲食店や公共施設などの各種施設の位置情報や電話番号情報が格納されている。交通情報データベース 4 2 には、一般道や有料道路などの交通情報が格納されている。天気予報データベース 4 3 には、各地の天気予報情報が格納されている。各種情報データベース 4 4 には、上述した各種施設に関する情報、交通情報、天気情報以外の情報が格納されている。ユーザプロフィールデータベース 5 6 には、予めユーザ登録されているユーザの氏名、住所、携帯電話番号などのユーザ情報が格納されている。ユーザ登録の方法については後述する。

【 0 0 2 2 】

車両用情報センター 5 0 は、電話回線の制御を行う P B X / C T I 5 2 と、通信装置 5 3 と、情報処理端末 5 4 とを備える。通信装置 5 3 は、車載機 1 とデータ通信を行う。情報処理端末 5 4 は、通信装置 5 3 を介して、車載機 1 に情報を送信するなどの様々なデータ処理を行う。なお、オペレーションセンター 3 0 の P B X / C T I 3 1 と、車両用情報センター 5 0 の P B X / C T I 5 2 は、一般

電話回線網 5 5 に接続されている。

【 0 0 2 3 】

カスタマーセンター 6 0 は、カスタマー登録システム 6 2 と、カスタマー管理サーバ 6 6 とを備える。カスタマー登録システム 6 2 は、ユーザの登録や、登録されているユーザの個人情報の変更を行う。カスタマー登録システム 6 2 と接続されているカスタマー管理サーバ 6 6 は、ユーザ情報を管理するためのサーバである。

【 0 0 2 4 】

オペレーションセンター 3 0、情報データベース群 4 0、車両用情報センター 5 0 およびカスタマーセンター 6 0 が接続されているネットワーク 3 7 には、インターネット 6 3 も接続されている。従って、情報センター 2 0 は、インターネット 6 3 を介して、コンテンツプロバイダ／アプリケーションサービスプロバイダ群 6 4 と各種情報の授受を行う。また、ユーザが後述するユーザ登録を行う際に、カスタマーセンター 6 0 のオペレータを介さずに、インターネット 6 3 と接続されているパソコンなどの端末 6 5 を用いて行うこともできる。

【 0 0 2 5 】

第 1 の実施の形態における車両用情報提供システムを利用するユーザは、予めユーザ登録する必要がある。ユーザ登録するための 1 つ目の方法としては、所定の申込書にユーザの氏名、住所、生年月日などの一般情報と共に、本システムを利用する際に使用する携帯電話 4 の電話番号を記入し、情報センター 2 0 のカスタマーセンター 6 0 に郵送する。カスタマーセンター 6 0 のオペレータは、申込書の内容を確認した後、カスタマー登録システム 6 2 を使用して、カスタマー管理サーバ 6 6 にユーザ登録処理を行う。登録されたユーザ情報は、ユーザプロフィールデータベース 5 6 に格納される。

【 0 0 2 6 】

ユーザ登録するための二つ目の方法は、上述したように、インターネット 6 3 と接続されているパソコンなどの端末 6 5 を用いて、カスタマー管理サーバ 6 6 に直接登録する方法である。また、車載機 1 がオンライン登録機能を備えている場合には、車載機 1 を用いてカスタマー管理サーバ 6 6 に直接登録することもで

きる。カスタマー管理サーバ 6 6 へのユーザ登録処理が完了すると、ユーザにはユーザ I D およびパスワードが発行される。

【 0 0 2 7 】

第 1 の実施の形態における車両用情報提供システムでは、I V R システム 3 5 による音声自動応答サービスについて、全てのユーザに対して同じサービスを提供するのではなく、個々のユーザに合わせたサービスを行う。すなわち、図 3 に示した音声自動応答サービスのフローを個々のユーザごとにカスタマイズする。音声自動応答サービスのトークフローのカスタマイズをインターネットを介して、ユーザが行う方法について説明する。

【 0 0 2 8 】

図 4 は、ユーザがパソコンなどの端末 6 5 を用いてインターネット 6 3 にアクセスし、音声自動応答サービスのトークフローのカスタマイズを行う手順を示す図である。図 4 の拡大図を図 1 5 および図 1 6 に示す。ユーザは、初めに、トークフローのカスタマイズを行うためのホームページにアクセスする。このホームページでは、画面 4 0 0 に示すように、ユーザ I D とパスワードとを入力する欄が表示されるので、ユーザは、ユーザ登録処理が完了した後に発行されるユーザ I D とパスワードとをそれぞれ入力する。

【 0 0 2 9 】

ユーザ I D およびパスワードに基づくユーザ認証が認められると、画面 4 0 1 のように、トークフローのカスタマイズを行うか否かが訊かれる。ユーザが、カスタマイズを行うことを希望する「はい」のボタンを押す（クリックする）と、次画面 4 0 2 において、ユーザがよく使うサービスを選択するための表示が現れる。画面 4 0 2 には、情報センター 2 0 からユーザ（車載機 1）に対して提供される情報サービスとして、ニュース、天気予報（週間）、天気予報（今日、明日）、交通情報、目的地、電話接続、占い、レストラン、プロ野球情報が示されている。ユーザは、これらのサービス選択メニューの中から、ユーザが優先させたいサービスを選択する。ユーザが優先させたいサービスとは、例えば、利用頻度の高いサービス、図 3 に示す一般的なトークフローでは、提供を希望するサービスを取得するまでに指定する条件が多いために、時間がかかるサービス、いざと

いう時に迅速に取得を必要とするサービスなどである。

【0030】

ユーザがサービス選択メニューの中から、例えば、「ニュース」を選択すると、画面 4 0 3 のように、さらに詳細なニュース内容を選択するための画面が表示される。ここで、ユーザが「芸能ニュース」を選択すると、画面 4 0 4 において、「芸能ニュースでよろしいですか？」と問われるので、「はい」のボタンを押すと、画面 4 0 5 のように、選択サービスとして「ニュース」が選択され、さらに「ニュース」の中のジャンルとして「芸能ニュース」が登録される。この登録は、個々のユーザ情報に対応させて、ユーザプロフィールデータベース 5 6 に格納されることにより行われる。

【0031】

ユーザは、優先させたいサービスを複数選択して登録することができる。登録されたサービス（情報）に基づいてカスタマイズされたトークフローの一例を図 5 に示す。ここでは、ユーザが「プロ野球情報」と、「神奈川県東部の天気情報」と、「東名高速道路の交通情報」と、「住所による目的地設定」の 4 つのサービスを事前に登録しているものとする。カスタマイズされたトークフローでは、初めに、事前登録したサービスを希望するのか、その他のサービスを希望するのかが尋ねられる。ユーザは、事前登録したサービスの中から希望のサービスを選択するか、事前登録していないその他のサービスを選択することができる。その他のサービスを選択した場合には、カスタマイズされていない通常のトークフローが提供される。

【0032】

すなわち、一実施の形態における車両用情報提供システムでは、優先させたいサービスを事前に登録しておくことにより、利用頻度の高いサービス等を迅速に受けることができる。例えば、カスタマイズされる前のトークフローに基づいて、「神奈川県東部の天気情報」の取得を希望する場合には、図 3 に示すように、複数のサービス内容の中から、初めに「天気情報」を指定し、次に「都道府県」を指定し、最後に「東部」を指定する必要がある。しかし、カスタマイズされたトークフローによれば、ユーザは、初めに「神奈川県東部の天気情報」を指定す

るだけでよい。このカスタマイズされたトークフローは、個々のユーザごとに、ユーザプロフィールデータベース 5 6 に格納される。

【0 0 3 3】

図 6 および図 7 は、第 1 の実施の形態における車両用情報提供システムにおいて、車載機 1 と情報センター 2 0 とでそれぞれ行われる処理内容を示すフローチャートである。車載機 1 は、ステップ S 1 0 において、オペレータ呼び出しスイッチ 1 2 がオンされたか否かを判定する。オペレータ呼び出しスイッチ 1 2 がオンされていないと判定するとオンされるまでステップ S 1 0 で待機し、オンされたと判定するとステップ S 2 0 に進む。

【0 0 3 4】

ステップ S 2 0 では、音声モードにより、情報センター 2 0 のオペレータセンター 3 0 に電話をかける。なお、音声モードとは、ユーザが I V R システム 3 5 との間で対話を行うためのモードである。上述したように、通信アダプタ 5 にはオペレータセンター 3 0 の電話番号が予め登録されているので、ユーザがオペレータ呼び出しスイッチ 1 2 を押すことにより、ナビゲーションユニット 2、通信アダプタ 5、携帯電話 4 経由で、自動的にオペレータセンター 3 0 に電話がかかる。この時、通信アダプタ 5 は、オペレータセンター 3 0 の電話番号の前に、発信者番号を通知するために「1 8 6」の番号を付して発呼する。すなわち、携帯電話 4 には、発信者番号を非通知とするための機能を備えたものもあるため、情報センター 2 0 側で発信者を特定できるようにするために、発信者番号が通知される形で電話をかけるようにする。

【0 0 3 5】

情報センター 2 0 側で行われる処理のうち、ステップ S 1 0 0 ～ステップ S 1 1 0 およびステップ S 2 2 0 の処理は、オペレータセンター 3 0 の P B X / C T I 3 1 で行われる。ステップ S 1 0 0 では、ユーザからの電話の着信があるか否かを判定する。着信がないと判定すると着信が有るまでステップ S 1 0 0 で待機し、着信があると判定するとステップ S 1 1 0 に進む。ステップ S 1 1 0 では、発信者電話番号の取得処理を行う。この時に、発信者非通知設定の状態では電話がかかってきており、発信者電話番号がない場合には、例えば、予め登録されてい

る「発信者番号が通知されていません」のようなメッセージを再生して、電話回線を切断する。

【0036】

ステップS120からステップ210までの処理は、IVRシステム35により行われる。ステップS120では、ステップS110で取得した発信者電話番号に基づいて、電話番号の認証を行う。この認証は、発信者電話番号がユーザプロフィールデータベース56に格納されているか否かに基づいて行う。ステップS120に続くステップS130では、ステップS120で行った電話番号の認証結果に基づいて、認証がOKであるか否かを判定する。取得した発信者電話番号がユーザプロフィールデータベース56に格納されており、認証がOKであると判定するとステップS140に進む。一方、認証がNGであると判定すると、ステップS220に進み、「電話番号が登録されていないため、サービスを受けることができません」などのメッセージを再生して、電話回線を切断する。

【0037】

ステップS140では、発信者電話番号とともにユーザプロフィールデータベース56に格納されているユーザ情報に基づいて、トークフローのカスタマイズが行われているか否かを判定する。上述したように、ユーザが優先したいサービス等の登録を行うことにより、トークフローのカスタマイズ化が行われた場合には、カスタマイズされたトークフローがユーザプロフィールデータベース56に格納されている。IVRシステム35は、カスタマイズされたトークフローがユーザプロフィールデータベース56に格納されているかを調べることにより、トークフローのカスタマイズが行われているか否かを判定する。トークフローのカスタマイズ化が行われていると判定するとステップS160に進み、カスタマイズ化が行われていないと判定するとステップS150に進む。

【0038】

ステップS150では、図3に示したような通常のトークフローを取得して、ステップS170に進む。なお、通常のトークフローは、IVRシステム35の図示しないROMに格納しておくことができる。一方、ステップS160では、図5に示すようなカスタマイズしたトークフローを取得して、ステップS170

に進む。

【0039】

ステップS170では、ユーザからの電話を受話して、IVRサービスを開始する。IVRサービスが開始されると、図3または図5を用いて説明したように、IVRシステム35による音声自動案内と、それに対するユーザの応答という形で、ユーザが希望するサービスが決定される。ステップS170に続くステップS180では、ユーザが希望するサービス、すなわち、ユーザに送信するデータが決定したか否かを判定する。ユーザに送信するデータが決定したと判定するとステップS190に進み、決定していないと判定すると、IVRサービスを継続して行う。

【0040】

ステップS190では、決定されたデータを情報データベース群40の中から検索し、取得する。このデータは、例えば、「プロ野球ニュース」や「神奈川県東部の天気情報」などである。ユーザに送信するためのデータを取得すると、ステップS200に進む。ステップS200では、データの送信要求をしてきたユーザのユーザ情報に対応させて、ステップS190で取得したデータをユーザプロフィールデータベース56に保存（格納）する。

【0041】

図8は、ステップS200において、ユーザプロフィールデータベース56に格納されるデータの一例を示す。図8には、データを保存した年月日および時刻、ユーザID、ステップS110で取得した発信者の携帯電話番号、ステップS190で取得した保存情報（送信データ）が示されている。保存情報には、サービス種別、タイトル、情報の内容を示すテキストデータ、画像データ、アイコンデータなどが含まれる。サービス種別とは、提供する情報の種類を示すものであり、例えば、交通情報なら10番、天気情報なら11番というように、予め番号が定められている。

【0042】

ステップS200において、ステップS190で取得した送信用データをユーザプロフィールデータベース56に格納すると、ステップS210に進む。ステ

ップ S 2 1 0 では、ユーザに対して、予め録音されているデータ取得（ダウンロード）を促す音声案内を行う。

【 0 0 4 3 】

データ取得を促す音声案内を聞いたユーザは、操作スイッチ 1 1 に含まれるダウンロードボタン（不図示）を押す。車載機 1 は、ステップ S 3 0 において、ユーザによりダウンロードボタンが押されたか否かを判定する。ダウンロードボタンが押されていないと判定すると、押されるまでステップ S 3 0 で待機し、押されたと判定するとステップ S 4 0 に進む。ステップ S 4 0 では、オペレータセンター 3 0 と接続されていた電話を一旦切断する。一旦電話を切断するのは、音声モードにより接続していた電話を、データモードで接続し直して、情報センターで保存されているデータをデータ通信によりダウンロードするためである。なお、データモードとは、データ通信によりデータを授受するためのモードである。

【 0 0 4 4 】

続いて、図 7 に示すフローチャートのステップ S 5 0 から説明を続ける。操作スイッチ 1 1 に含まれるダウンロードボタンが押されることにより、ステップ S 5 0 では、データモードにより、自動的に車両用情報センター 5 0 に電話がつながる。この場合にも、発信者番号を通知するために、車両用情報センター 5 0 の電話番号の前に「1 8 6」を付して、発呼する。

【 0 0 4 5 】

ダウンロードボタン（操作スイッチ 1 1）、ナビゲーションユニット 2、通信アダプタ 5、携帯電話 4 を介して発信された電話は、一般回線網 5 5 を経由して、車両用情報センター 5 0 の P B X / C T I 5 2 に着信する。車両用情報センター 5 0 の P B X / C T I 5 2 は、ステップ S 2 3 0 において、着信があるか否かを判定する。着信がないと判定すると着信があるまでステップ S 2 3 0 で待機し、着信があると判定するとステップ S 2 4 0 に進む。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 2 4 0 において、P B X / C T I 5 2 は、発信者電話番号の取得処理を行って、ステップ S 2 5 0 に進む。ステップ S 2 5 0 ～ステップ S 3 1 0 までの処理は、情報処理端末 5 4 にて行われる。ステップ S 2 5 0 では、ユーザか

らかかってきた電話が情報処理端末 5 4 に接続されて、データモード確立のためのデータモードネゴシエーションが行われる。ステップ S 2 5 0 に続くステップ S 2 6 0 では、データモードネゴシエーション完了後に、電話番号の認証処理を行う。この認証処理の方法は、上述したステップ S 1 2 0 の処理と同じである。

【 0 0 4 7 】

次のステップ S 2 7 0 では、ステップ S 2 6 0 で行った認証処理の結果、発信者電話番号がユーザプロファイルデータベース 5 6 に格納されているか否かを判定する。発信者電話番号がユーザプロファイルデータベース 5 6 に格納されており、認証 OK であると判定すると、ステップ S 2 8 0 に進む。一方、発信者番号がユーザプロファイルデータベース 5 6 に格納されておらず、認証 NG であると判定すると、ステップ S 3 1 0 に進む。ステップ S 3 1 0 では、「電話番号が登録されていないため、サービスを受けることができません」などのメッセージを再生して、電話回線を切断する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 2 8 0 では、ユーザプロファイルデータベース 5 6 に格納されているデータ、すなわち、ステップ S 2 0 0 にて、ユーザプロファイルデータベース 5 6 に保存したデータを取得する。データの取得は、ステップ S 2 6 0 で行った電話番号の認証結果に基づいて行う。すなわち、電話番号の認証により一致した電話番号と対応付けて格納されているデータを取得する。データの取得処理を行うと、ステップ S 2 9 0 に進む。

【 0 0 4 9 】

ステップ S 2 9 0 では、ステップ S 2 8 0 で行ったデータの取得処理の結果、ユーザに送信するためのデータがユーザプロファイルデータベース 5 6 に格納されているか否かを判定する。格納されていると判定するとステップ S 3 0 0 に進み、格納されていないと判定するとステップ S 3 1 0 に進む。ステップ S 3 1 0 では、「お送りする情報がないため、情報送信できません」などの NG メッセージを車載機 1 に送信して、回線を切断する。一方、ステップ S 3 0 0 では、ステップ S 2 8 0 で取得したデータを車載機 1 に送信する。

【 0 0 5 0 】

車載機 1 は、ステップ S 6 0 において、車両用情報センター 5 0 がステップ S 3 0 0 において送信したデータを受信したか否かを判定する。データを受信していないと判定すると、受信するまでステップ S 6 0 で待機し、受信したと判定するとステップ S 7 0 に進む。ステップ S 7 0 では、受信データ（ダウンロードデータ）の処理を行う。例えば、受信したデータが目的地設定情報であれば、ナビゲーションユニット 2 により目的地の設定処理が行われる。また、受信したデータがニュース情報であれば、スピーカ 9 からニュース情報を音声にて出力するとともに、モニタ 3 にニュースの内容を表示する。受信データの処理が行われると、ステップ S 8 0 において、車載機 1 と車両用情報センター 5 0 との間で接続されている回線を切断する。

【0051】

なお、車載機 1 にダウンロードしたデータの保存機能が備わっている場合には、ダウンロードしたデータを車載機 1 に保存する。ユーザは、必要に応じて、例えば、操作スイッチ 11 の操作により、ダウンロードした情報（例えば、施設の名称、電話番号、位置など）を自分の望むタイミングにて確認することができる。

【0052】

第 1 の実施の形態における車両用情報提供装置によれば、ユーザが予め登録した情報（サービス）に基づいて、IVR システム 35 による自動音声案内の内容を編集し、編集した音声案内を行うので、ユーザは、短時間の会話により希望する情報を取得することができる。また、ユーザ自ら指定した情報（サービス）の提供を希望するかを尋ねる音声案内が優先的に行われるので、ユーザにとって利便性は高い。

【0053】

－第 2 の実施の形態－

第 2 の実施の形態における車両用情報提供装置を含む車両用情報提供システムについて説明する。システムの全体構成は、図 1 に示すものと同じである。第 1 の実施の形態における車両用情報提供システムでは、優先したいサービス等をユーザが予め登録することにより、IVR システム 35 により提供される IVR サ

ービスのトークフローをユーザごとにカスタマイズした（図5参照）。第2の実施の形態における車両用情報提供システムでは、ユーザが提供を受けたサービスの内容をユーザプロファイルデータベース56に記録しておき、IVRシステム35が利用結果に基づいて、ユーザごとにトークフローをカスタマイズする。

【0054】

車載機1と情報センター20との間で行われる処理内容は、図6および図7に示すフローチャートを用いて説明したものとほぼ同じである。ただし、情報センター20のIVRシステム35により行われる処理のうち、ステップS140～ステップS160までの処理は行われずに、通常のトークフローを取得する処理が行われた後、IVRサービスが開始される。

【0055】

IVRシステム35は、ユーザとの対話により決定したサービス内容を、ユーザごとにユーザプロファイルデータベース56に記録する。ユーザプロファイルデータベース56に記録されたサービス内容の一例を図9に示す。図9に示すように、記録されるサービス内容には、サービスを利用した年月日、サービス種別、サービス条件が含まれる。サービス条件とは、例えば、サービス種別が交通情報の場合における道路名（条件1）や区間名（条件2）である。

【0056】

カスタマーセンター60のカスタマー管理サーバ66は、ユーザプロファイルデータベース56に蓄積された各ユーザのサービス内容のデータを読み込んで、各サービス、各条件ごとに利用頻度を集計する。利用頻度の集計のタイミングは、毎日あるいは1ヶ月ごとなどのように定期的に行ってもよいし、ユーザがサービスを受けるごとに行ってもよい。

【0057】

あるユーザのサービス内容の集計を行った結果の一例を図10（a）、図10（b）に示す。図10（a）は、サービス種別およびサービス条件で分けけて、サービスを提供した回数を集計したものである。図10（b）は、図10（a）の分けけに加えて、平日／休日によってさらに分けけている。この場合、朝（6時台～9時台）、昼（10時台～15時台）、夕方（16時台～18時台）

、夜（１９時台～２１時台）、深夜（２２時台～５時台）のように、時間帯によりさらに詳しく区分けすることができる。

【 0 0 5 8 】

カスタマー管理サーバ 6 6 は、サービス内容を集計したデータに基づいて、ユーザごとにトークフローをカスタマイズする。図 1 0 （a）に示す集計結果に基づいて、カスタマイズしたトークフローの一例を図 1 1 に示す。図 1 1 に示す例では、ユーザが過去に受けたサービスのうち、利用頻度が高い 3 件のサービスが、トークフローの上位階層に組み込まれている。すなわち、ＩＶＲシステム 3 5 による ＩＶＲサービスが開始されると、初めに、「プロ野球情報ですか、神奈川県東部の天気情報ですか、東名高速道路の厚木～東京の交通情報ですか、その他のサービスですか？」という音声がユーザに対して流される。ユーザは、所望のサービスを指定することにより、車載機 1 に情報をダウンロードすることができる。

【 0 0 5 9 】

トークフローの上位階層に組み込むサービスおよび条件の抽出方法について、図 1 2 を用いて説明する。抽出条件として、抽出するサービスの数と、抽出レベルとがある。抽出するサービスの数が 3 の場合には、図 1 1 に示したように、利用頻度が高い 3 件のサービスが抽出される。抽出レベルは、どのサービス条件まで抽出するかを示すレベルである。例えば、抽出レベルが 2 の場合において、交通情報を抽出する場合には、図 1 0 （a）に示すように、条件 2 のデータ、すなわち、東名高速道路の厚木～東京までの交通情報が抽出される。なお、抽出レベルが 1 の場合には、東名高速道路の交通情報が抽出されることになる。

【 0 0 6 0 】

図 1 0 （b）に示す集計結果に基づいて、トークフローをカスタマイズする場合には、平日に ＩＶＲサービスを提供する場合と、休日に ＩＶＲサービスを提供する場合とにおいて、異なる ＩＶＲサービスを提供することになる。この場合には、さらにユーザの利用状況に応じた ＩＶＲサービスを提供することができる。

【 0 0 6 1 】

第 2 の実施の形態における車両用情報提供装置によれば、過去にユーザに提供

した複数の情報を各情報ごとに集計し、集計結果に基づいて、ユーザごとにカスタマイズした音声案内を行うので、ユーザは、短時間の会話により希望する情報を取得することができる。特に、ユーザの利用頻度が高い情報（サービス）を用いてカスタマイズした音声案内を行うので、ユーザは、よく利用する情報を短時間の会話により取得することができる。また、ユーザが自らトークフローのカスタマイズを行う必要がないので、ユーザに対する利便性は向上する。

【0062】

－第3の実施の形態－

第2の実施の形態における車両用情報提供装置では、ユーザが提供を受けたサービスの内容をユーザプロファイルデータベース56に記録しておき、利用結果に基づいて、ユーザごとにトークフローをカスタマイズした。第3の実施の形態における車両用情報提供装置では、ユーザが提供を受けたサービスの内容だけでなく、IVRシステム35によりユーザに問いかけた言葉、および、IVRシステム35の認識エンジン302による認識結果をユーザプロファイルデータベース56に記録する。なお、システムの全体構成は、図1に示すものと同じである。

【0063】

図13は、ユーザプロファイルデータベース56に記録されるデータの一例を示す図である。図13に示すように、ユーザプロファイルデータベース56には、IVRシステム35によりユーザに問いかけた言葉と、それに対してユーザが応答した言葉の音声認識結果とが記録される。この場合、IVRシステム35が音声認識を行うことができなかった言葉に対しては、認識できなかったことを示す結果が記録される。また、図13には、ユーザが「神奈川県」と発した言葉に対して、IVRシステム35が「香川県」と誤認識した例についても示されている。

【0064】

車載機1および情報センター20により行われる処理は、図6および図7を用いて説明した処理と同じである。すなわち、第1の実施の形態における車両用情報提供システムと同様に、ユーザは、優先させたいサービスを事前に登録してお

く必要がある。この場合、ユーザは、パソコンなどの端末 65 を用いてインターネット 63 を介してユーザプロファイルデータベース 56 にアクセスすることにより、図 13 に示すような記録データを確認することができる。すなわち、ユーザは、IVR システム 35 とのやり取りの結果を確認することにより、以前 IVR システム 35 が音声認識を行うことができなかったサービスや、誤認識された言葉を含むサービス、再度利用したいサービスなどを優先的に登録することができる。従って、ユーザは、過去のデータに基づいてトークフローをカスタマイズすることができるので、利便性が高くなる。

【0065】

第 3 の実施の形態における車両用情報提供装置によれば、ユーザに情報を提供する際に行われるユーザと IVR システム 35 との間の対話内容をユーザプロファイルデータベース 56 に記録しておき、ユーザがトークフローのカスタマイズを行う際に、この記録データを確認することができるので、カスタマイズ化の利便性が向上する。すなわち、以前 IVR システム 35 が音声認識を行うことができなかったサービスや、誤認識された言葉を含むサービス等を優先的に登録することにより、次回同じサービスを受ける際に、迅速にサービスを受けることができる。

【0066】

本発明は、上述した一実施の形態に限定されることはない。例えば、図 6 に示すフローチャートのステップ S120、および、図 7 に示すフローチャートのステップ S260 では、携帯電話番号に基づいて、ユーザの認証を行っているが、ユーザ登録が行われた後に発行されるユーザ ID に基づいてユーザ認証を行うこともできる。また、車載機 1 に固有の車載機 ID に基づいてユーザ認証を行ってもよい。この場合、車載機 ID は、例えば、車載機 1 の工場出荷時にシリアル ID を書き込んでおき、ユーザ登録時にユーザが申込書に車載機シリアル ID を記載して申し込むようにする。

【0067】

ユーザが車載機 1 に情報をダウンロードするためには、操作スイッチ 11 に含まれるダウンロードボタンを押すことによりダウンロードが開始されたが、車載

機 1 に自動的にダウンロードを開始する機能を備えさせてもよい。この場合には、図 6 に示すフローチャートのステップ S 3 0 の処理は必要なくなり、車載機 1 は、音声モードにおける電話回線の切断を検知して、自動的にデータモードにより電話接続を行うことができる。また、音声モードとデータモードによる電話接続を二台の電話を用いて行うこともできる。この場合にも、音声モードにより接続されている電話が切断された後に、データモードによる電話接続を行う電話を用いて、保存データをダウンロードすることができる。

【0068】

第 1 の実施の形態における車両用情報提供システムでは、ユーザがパソコンなどの端末 6 5 を用いてインターネット 6 3 にアクセスすることにより、音声自動応答サービスのトークフローのカスタマイズを行ったが、カスタマーセンター 6 0 に発呼することにより、優先登録する情報（サービス）をオペレータに口頭で伝えてもよい。この場合には、オペレータがカスタマー管理サーバ 6 6 により、ユーザの希望する情報を登録する。

【0069】

図 6 に示すフローチャートでは、ユーザに送信するためのデータを検索して取得すると（ステップ S 1 9 0）、データモードにてデータを送信するために、送信用データを一旦ユーザプロフィールデータベース 5 6 に保存したが（ステップ S 2 0 0）、音声モードによる電話回線が接続されている時に、IVR システム 3 5 により音声にて提供してもよい。この場合には、テキストトウスピーチ部 3 0 5 により音声変換処理が行われて、音声による情報提供が行われる。

【0070】

また、図 6 に示すフローチャートでは、送信用のデータをユーザプロフィールデータベース 5 6 に保存したが、図 1 4 に示すように、送信するための情報の条件のみを保存してもよい。この場合には、データモードにより車載機 1 に情報を送信する際に、ユーザプロフィールデータベース 5 6 に保存されている情報提供条件に基づいて、情報処理端末 5 4 が送信用の情報を情報データベース群 4 0 から検索して取得する。

【0071】

特許請求の範囲の構成要素と第1～第3の実施の形態の構成要素との対応関係は次の通りである。すなわち、情報データベース群40が情報格納手段を、IVRシステム35が音声自動応答手段および情報取得手段を、情報処理端末54および通信装置53が情報送信手段を、ユーザプロファイルデータベース56が対話内容記憶手段をそれぞれ構成する。なお、本発明の特徴的な機能を損なわない限り、各構成要素は上記構成に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による車両用情報提供装置を含む車両用情報提供システムの第1の実施の形態の全体構成を示す図

【図2】 IVRシステムの詳細な構成を示す図

【図3】 音声自動応答サービスの一例を示す図

【図4】 音声自動応答サービスのトークフローのカスタマイズを行う手順を示す図

【図5】 カスタマイズされたトークフローの一例を示す図

【図6】 第1の実施の形態における車両用情報提供システムにおいて、車載機と情報センターとでそれぞれ行われる処理内容を示すフローチャート

【図7】 図6に示すフローチャートに続くフローチャート

【図8】 ユーザプロファイルデータベースに格納される保存情報（送信用データ）の一例を示す

【図9】 ユーザプロファイルデータベースに記録されたサービス内容の一例を示す図

【図10】 図10（a）、図10（b）は、サービス内容の集計を行った結果の一例を示す図

【図11】 第2の実施の形態における車両用情報提供システムにおいて、カスタマイズされたトークフローの一例を示す図

【図12】 トークフローの上位階層に組み込むサービスおよび条件の抽出方法について説明するための図

【図13】 第3の実施の形態における車両用情報提供システムにおいて、ユーザプロファイルデータベースに記録されるデータの一例を示す図

【図 1 4】 ユーザプロファイルデータベース 5 6 に保存する情報提供条件の一例を示す図

【図 1 5】 図 4 に示す各画面のうち、画面 4 0 0 ~ 4 0 2 を拡大した図

【図 1 6】 図 4 に示す各画面のうち、画面 4 0 3 ~ 4 1 3 を拡大した図

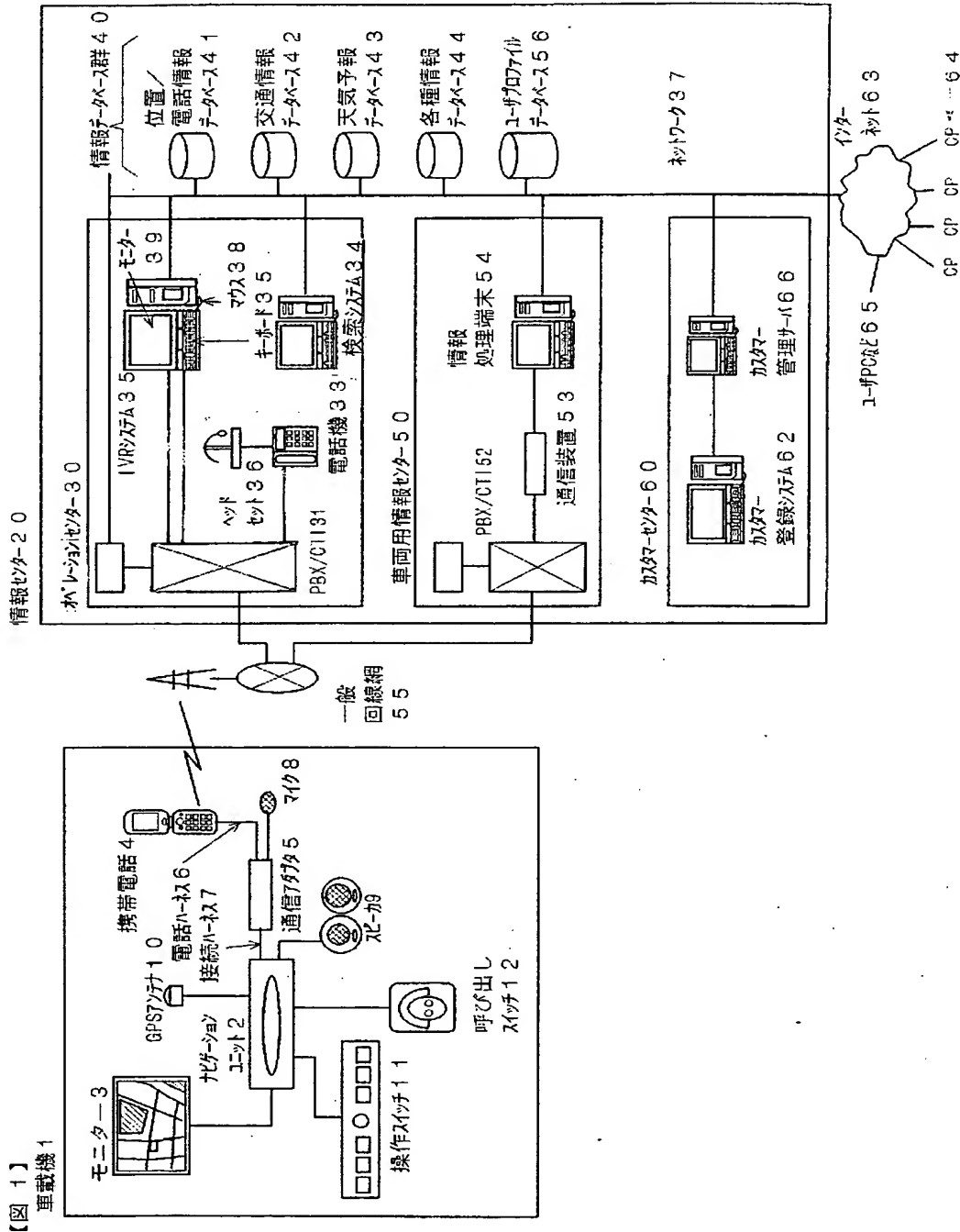
【符号の説明】

1…車載機、2…ナビゲーションユニット、3…モニタ、4…携帯電話、5…通信アダプタ、6…電話ハーネス、7…接続ハーネス、8…マイク、9…スピーカ、10…GPSアンテナ、11…操作スイッチ、12…オペレータ呼び出しスイッチ、20…情報センター、30…オペレーションセンター、31…PBX/CTI、33…電話機、34…情報検索システム、36…ヘッドセット、37…ネットワーク、40…情報データベース群、41…位置/電話情報データベース、42…交通情報データベース、43…天気予報データベース、44…各種情報データベース、50…車両用情報センター、52…PBX/CTI、53…通信装置、54…情報処理端末、56…ユーザプロファイルデータベース、60…カスタマーセンター、62…カスタマー登録システム、63…インターネット、64…コンテンツプロバイダ/アプリケーションサービスプロバイダ、65…ユーザPC、66…カスタマー管理サーバ

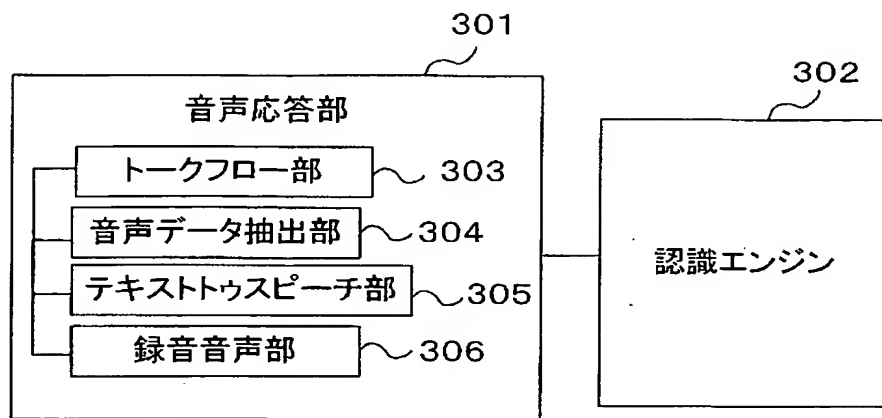
【書類名】

図面

【図1】

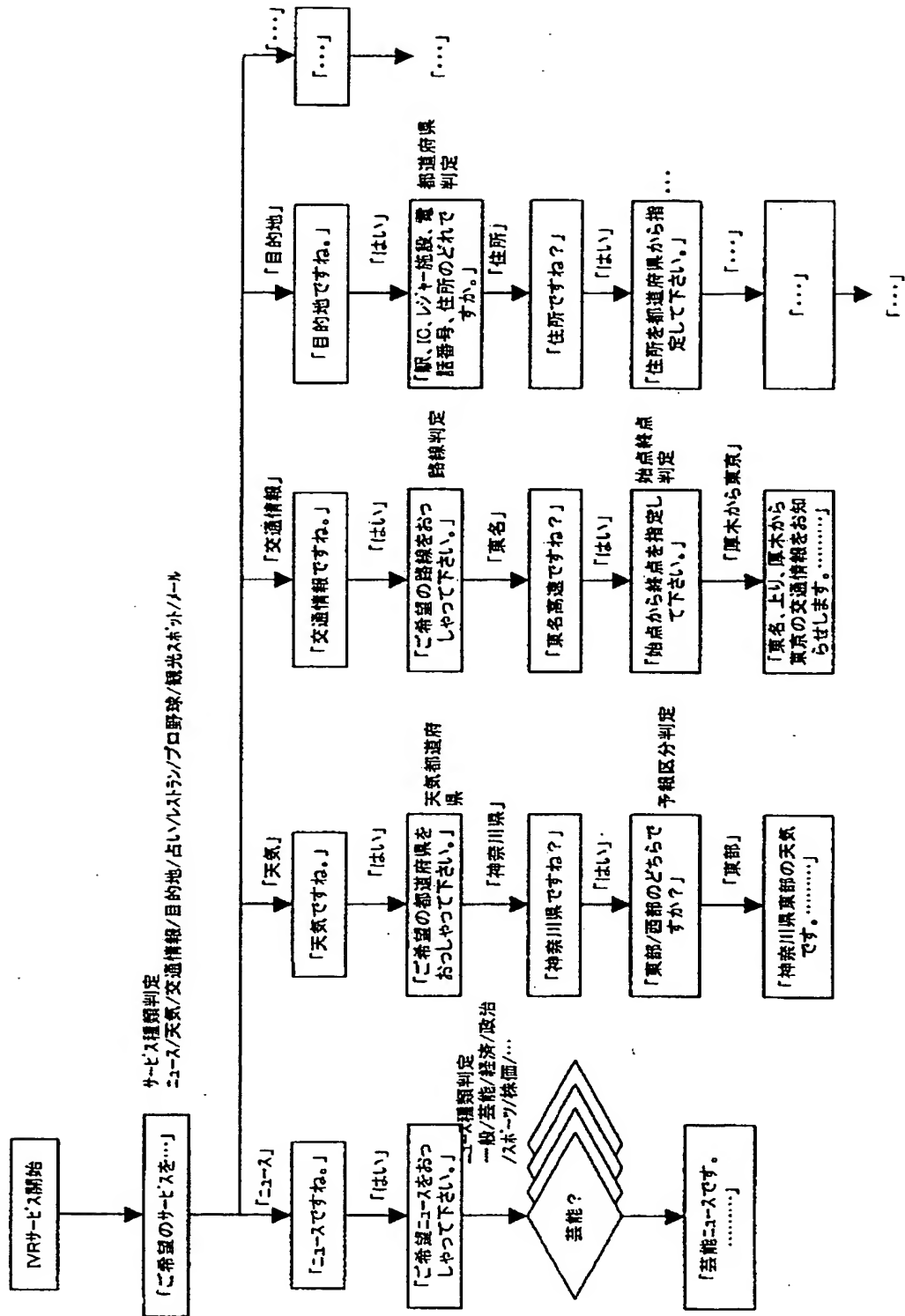


【図 2】



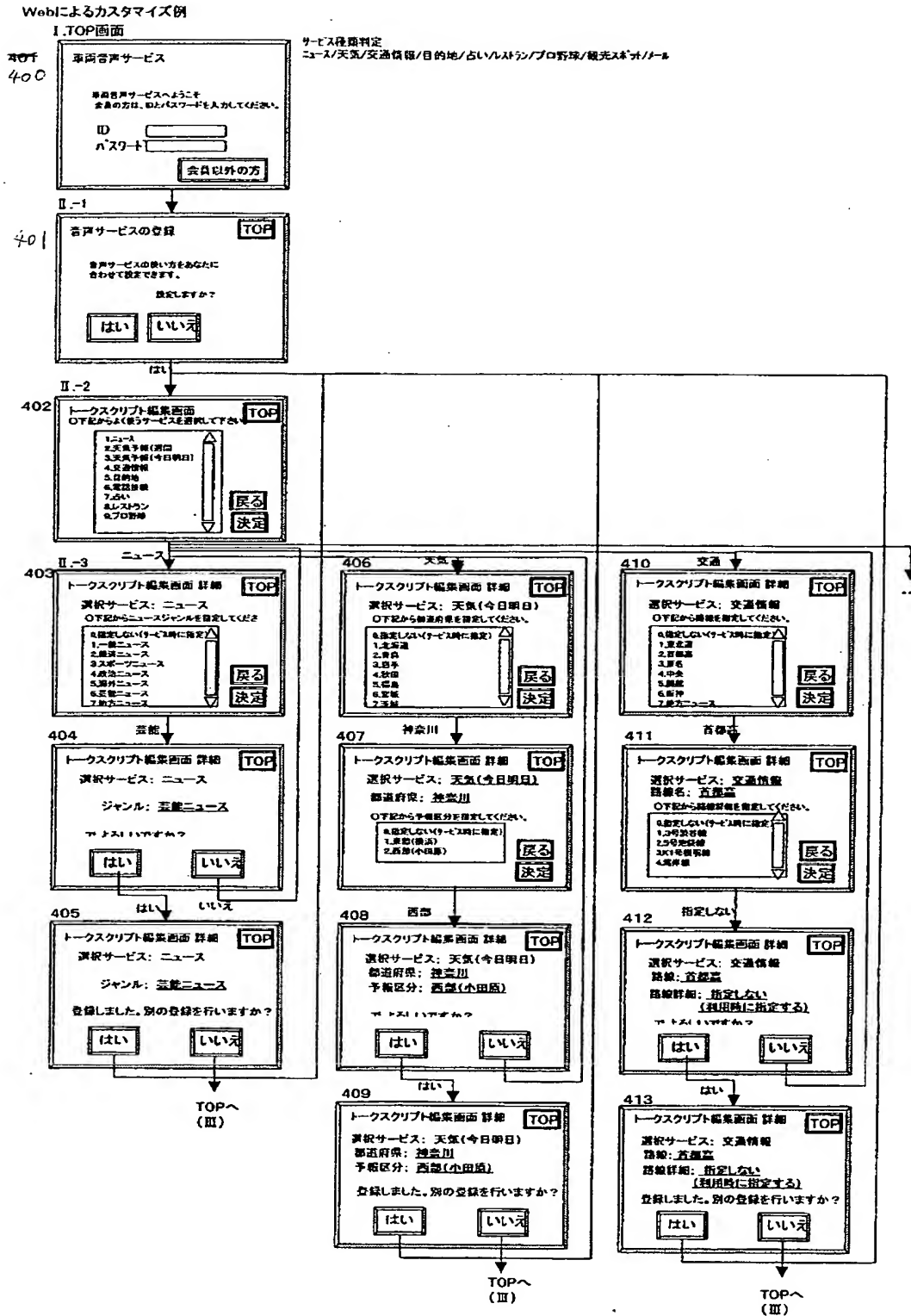
【図2】

【図 3】



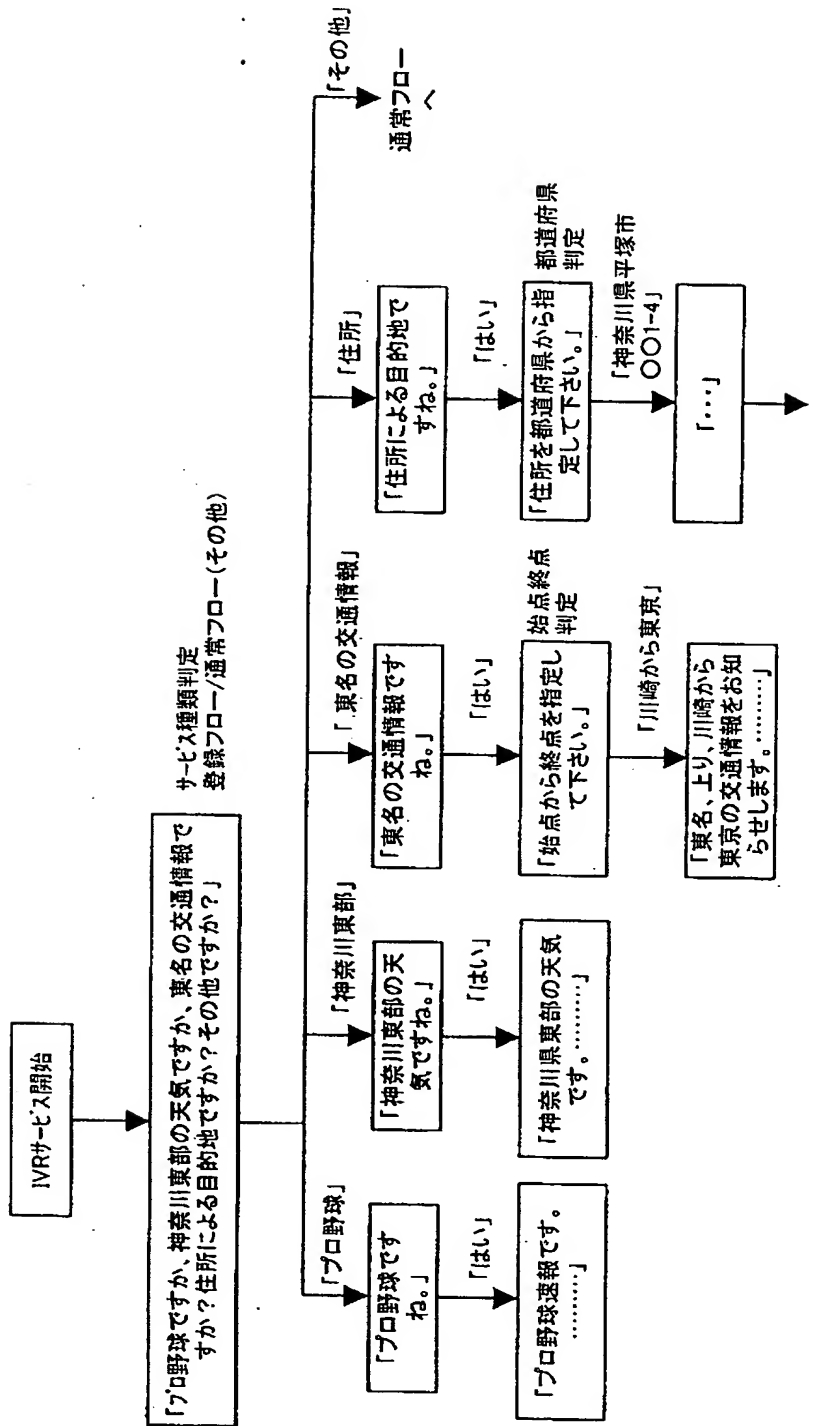
【図 3】

【図 4】



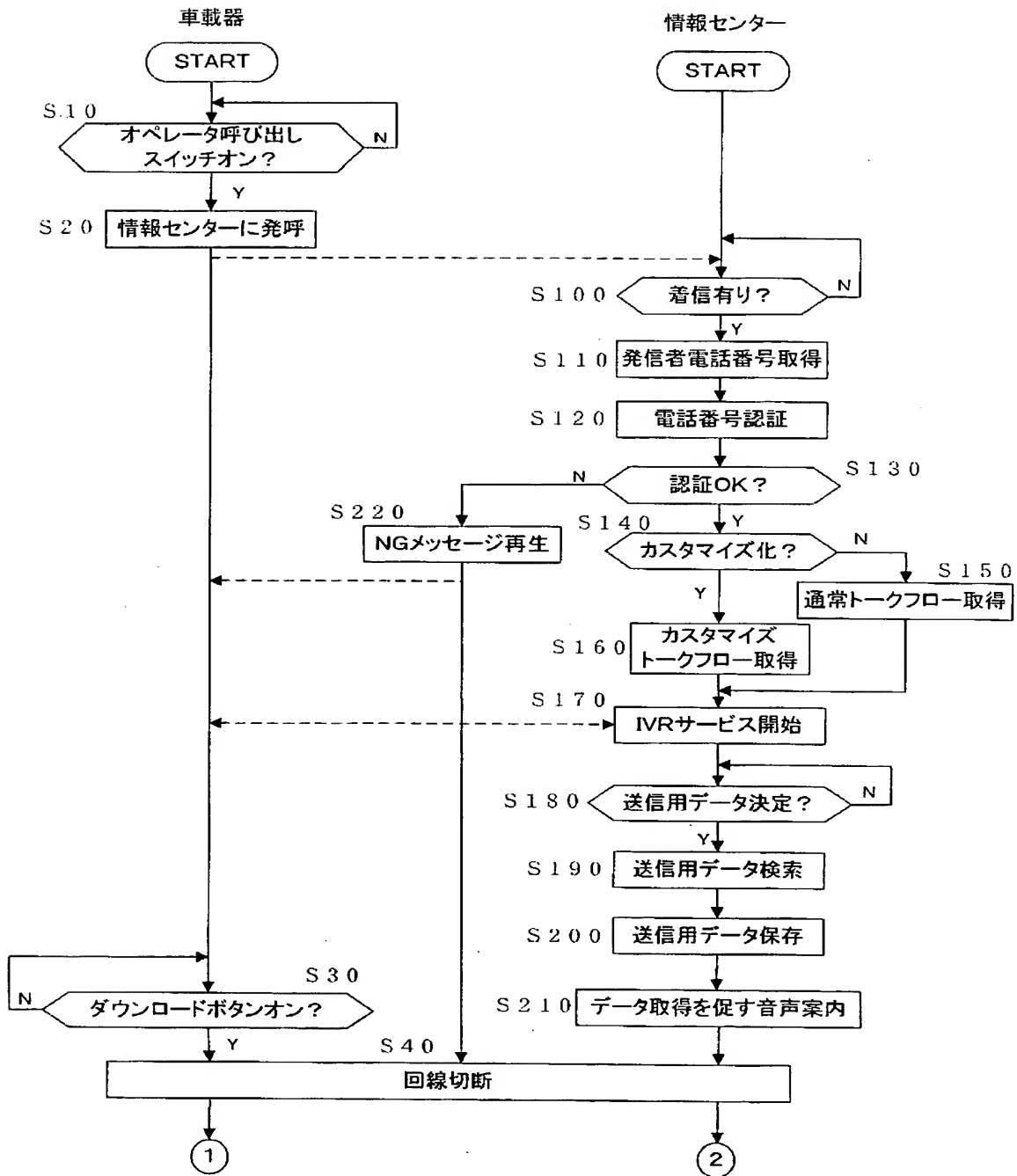
【図 4】

【図5】



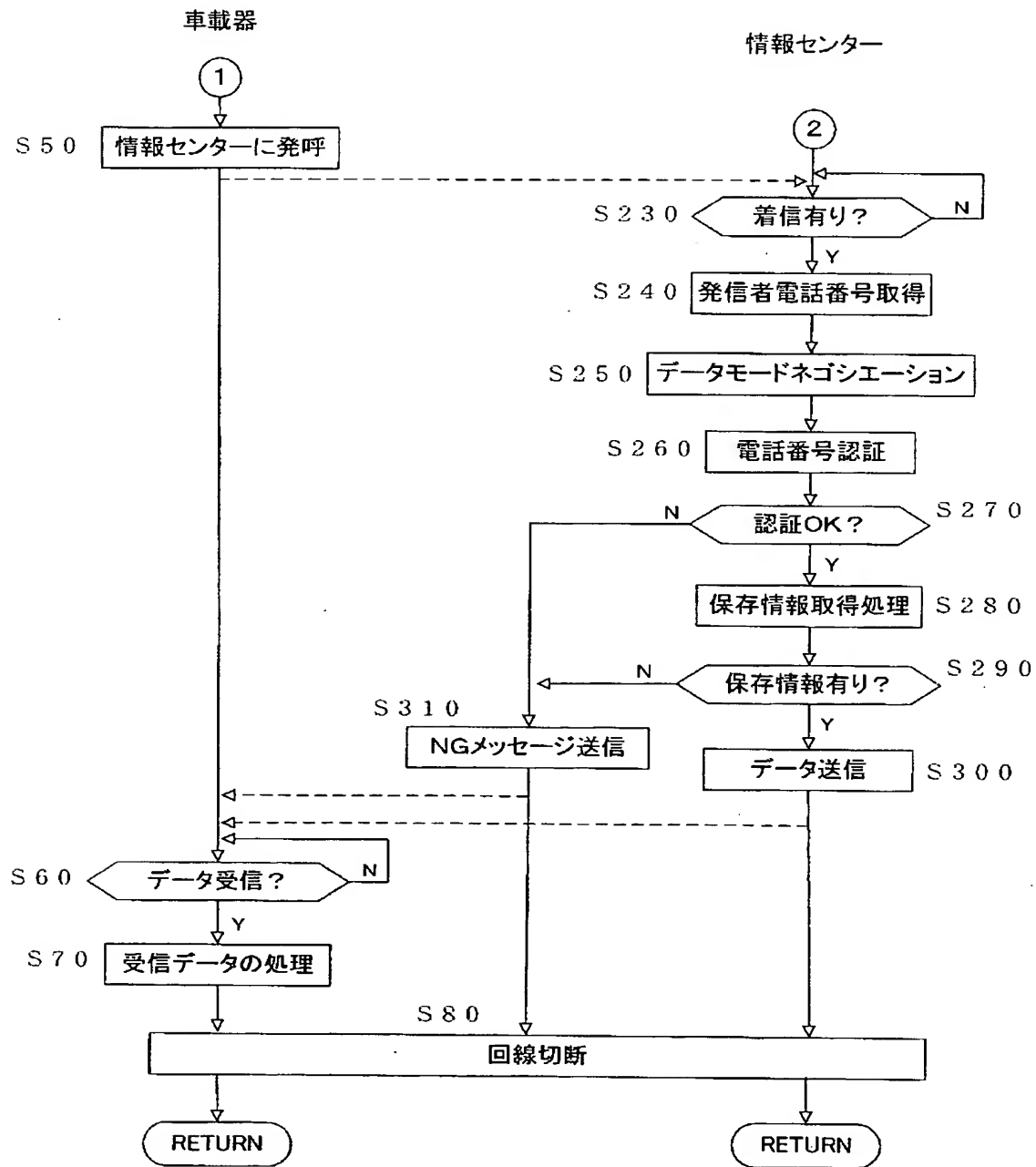
【図5】

【図6】



【図6】

【図7】



【図7】

【図8】

保存年月日時刻		2002/10/10 7:32	
ユーザID		*****	
取得携帯電話番号		090888888 x x	
...		...	
保存情報	サービス種別	10	10.交通/11.天気/...
	タイトル	首都高3号線	
	本文	...	本文テキスト
	画像	...	画像データ
	アイコン	...	アイコンデータ
	

【図8】

【図9】

年	月	日	時刻	サービス	条件1	条件2	条件3	条件4	...
2002	8	2	7:07:00	交通情報	東名	厚木～東京			
2002	8	5	10:00:30	交通情報	東名	東京～横浜			
2002	8	15	20:11:02	プロ野球速報					
2002	8	15	21:11:11	プロ野球速報					
2002	8	16	21:00:00	プロ野球速報					
2002	8	19	22:00:40	プロ野球速報					
2002	8	20	19:20:30	プロ野球速報					
2002	8	21	7:00:08	天気予報	神奈川	東部			
2002	8	25	7:50:55	天気予報	神奈川	東部			
2002	8	30	8:01:01	天気予報	神奈川	東部			
2002	8	30	15:03:20	交通情報	東名	厚木～東京			
2002	9	1	12:12:30	天気予報	神奈川	東部			
2002	9	1	14:00:00	交通情報	東名	厚木～東京			
2002	9	1	20:11:02	プロ野球速報					
2002	9	2	21:11:11	プロ野球速報					
2002	9	3	21:00:00	プロ野球速報					
2002	9	5	7:00:10	交通情報	首都高	3号線			
2002	9	5	8:00:00	交通情報	東名	横浜～御殿場			
2002	9	6	18:55:53	天気予報	神奈川	西部			
2002	9	8	11:11:11	天気予報	神奈川	東部			
2002	9	8	19:20:30	プロ野球速報					
2002	9	8	22:00:40	プロ野球速報					
2002	9	9	22:00:40	プロ野球速報					
2002	9	9	23:59:59	天気予報	神奈川	東部			
...				

【図9】

【図 1 0】

集計結果例(1)

サービス	件数	条件1	件数	条件2	件数	...
プロ野球速報	20	—	20	—	20	
天気予報	13	神奈川		13 東部 西部	12 1	
交通情報	26	東名		16 厚木～東京 東京～横浜 横浜～御殿場	11 4 1	
...		首都高		10 3号線	10	

(a)

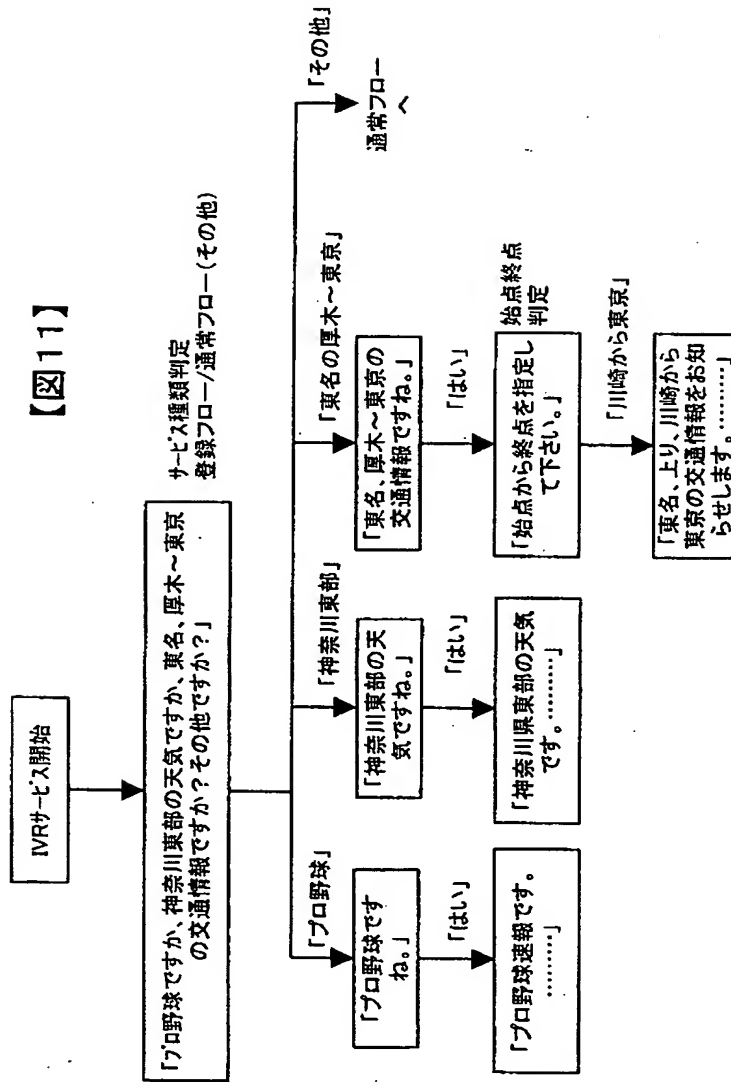
集計結果例(2)

	サービス	件数	条件1	件数	条件2	件数	...
平日	プロ野球速報	18	—	18	—	18	
	交通情報	24	東名	14	厚木～東京 東京～横浜	11 3	
	...		首都高	10	3号線	10	
	...						
休日	プロ野球速報	2	—	2	—	2	
	天気予報	13	神奈川	13	東部 西部	12 1	
	交通情報	2	東名	2	東京～横浜 横浜～御殿場	1 1	
	...						

(b)

【図 1 0】

【図 11】



【図12】

抽出条件	パラメータ	内容
抽出件数	3	トクワローの上位階層に組み込むサービス/条件の件数(3の場合、図12のごとく、プロ野球/天気/交通厚木～東京の3件が組み込まれたことになる)
抽出レベル	2	集計結果から、利用回数が多いサービス/条件を抽出する場合の、サービス/条件のレベル(どの部分までトクワローに組み込むか)。このレベルに従い、集計結果から利用回数が多いサービス/条件を抽出し、上記抽出件数分のトクワローを組み込む。 0: サービス 1: 条件1 2: 条件2 ... (2は、条件2ということになり、条件2までで、多いサービス、すなわち、プロ野球/神奈川東部天気/東名厚木～東京の交通情報の3件(抽出件数は3のため)がワローに組み込まれることになる。) また、このレベルはサービスごとに設定することも可能で(以下抽出レベル1)
(抽出レベル1(交通))	---	交通情報の抽出レベル (ここで、交通情報のレベルを0、他は2とした場合、交通情報/プロ野球/神奈川東部天気が組み込まれることになる)
(抽出レベル2(ニュース))	---	ニュースの抽出レベル

【図12】

【図 13】

年月日時刻	IVR1	IVR1認識結果1 (ユーザが発声した言葉のIVR認識結果)	IVR2	IVR2認識結果2	IVR3	IVR3認識結果3	IVR4	IVR4認識結果4	IVR5	IVR5認識結果5	IVR6	IVR6認識結果6
2002/2/2 15:00	「ご希望のカー ど入を」	「交通情報」	「交通情報で すね」	「はい」	「ご希望の路 線を」	「東名高速道 路」	「東名高速道 路ですね」	「はい」	「ご希望の区 間を」	「御股場から 東京ですね」	「御股場から 東京ですね」	「…」
2002/2/5 9:00	「ご希望のカー ど入を」	「ニュース」	「ニュースで ね」	「はい」	「希望ジャンル を」	「認識できず」	「認識できま せん、もう一 度」	「株面」	「株面ですね」	「はい」	「…」	
2002/2/6 12:00	「ご希望のカー ど入を」	「天気」	「天気ですね」	「はい」	「都道府県を」	「香川県」	「香川県です ね」	「いいえ」	「すみませ ん、もう一度 おっしゃって ください」	「香川県」	「香川県です ね」	「切断」
2002/2/6 12:00	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」	「…」
...

(ユーザが実際に発声した言葉は「株」)
(ユーザが実際に発声した言葉は「神奈川県」)

【図 13】

【図 1 4】

(条件のみの場合)

保存年月日時刻		2002/10/10 7:32
ユーザID		*****
取得携帯電話番号		090888888 × ×
...		...
保存情報	サービス種別	10
	条件1	首都高速
	条件2	3号線

10.交通/11.天気/...

【図14】

【図 15】

【図15】

Webによるカスタマイズ例

I. TOP画面

400

車両音声サービス

車両音声サービスへようこそ
会員の方は、IDとパスワードを入力してください

ID

パスワード

サービス種類判定

ニュース/天気/交通情報/目的地/占い/レストラン/プロ野球/観光スポット/ノール

II.-1

401

音声サービスの登録

音声サービスの使い方をあなたに
合わせて設定できます

設定しますか？

はい

II.-2

402

トークスクリプト編集画面 詳細

○下記からよく使うサービスを選択して下さい

- 1. ニュース
- 2. 天気予報(週間)
- 3. 天気予報(今日明日)
- 4. 交通情報
- 5. 目的地
- 6. 電話検索
- 7. 占い
- 8. レストラン
- 9. プロ野球

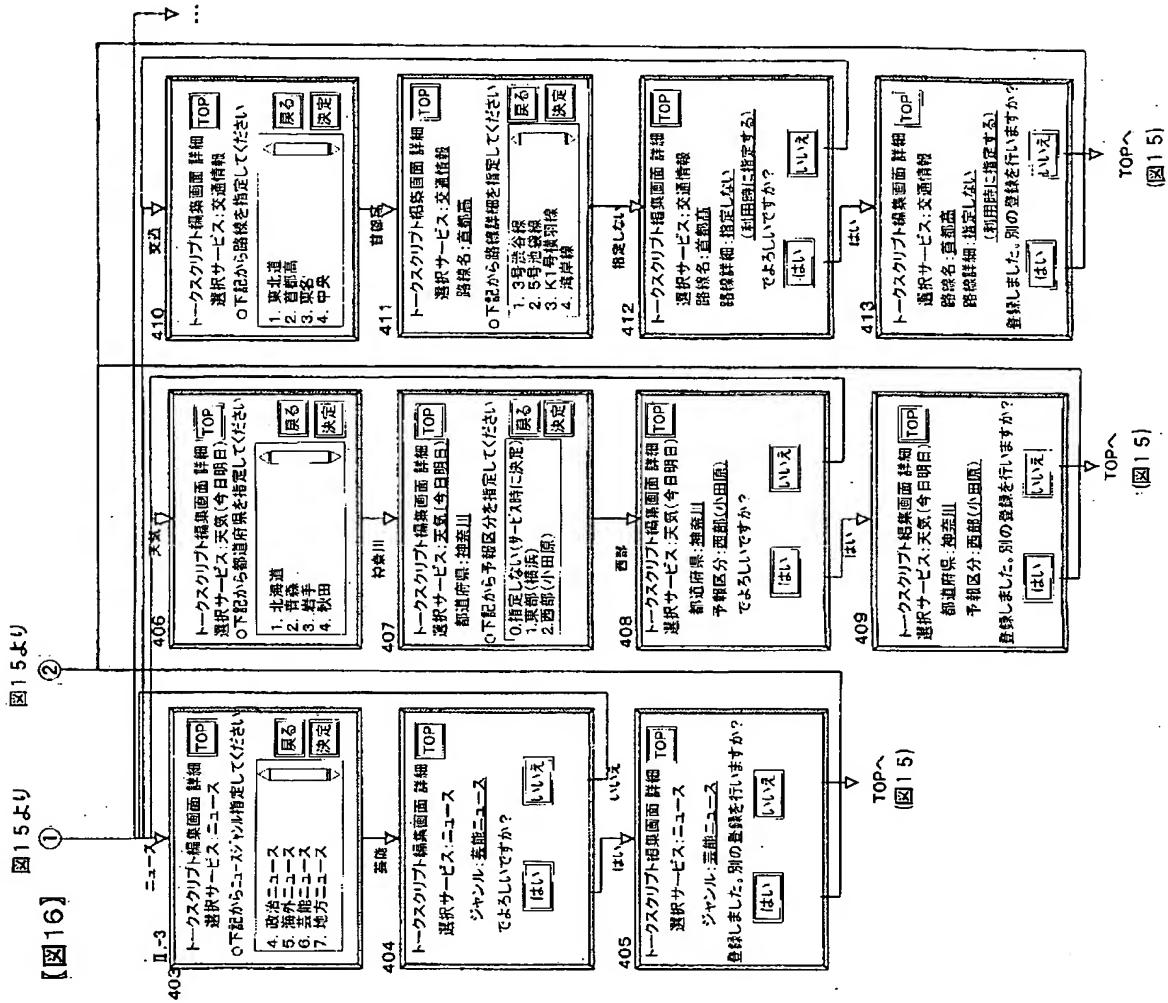
①

図16へ

②

図16へ

【図16】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 音声自動応答システムによる音声案内をユーザごとにカスタマイズする。

【解決手段】 車載機 1 を搭載した車両の乗員（ユーザ）が情報センター 2 0 に発呼し、情報センター 2 0 に備えられている音声自動応答装置 3 5 による音声案内に従って提供を希望する情報を伝え、情報センター 2 0 は、ユーザの希望する情報を用意して車載機 1 に送信する車両用情報提供方法において、ユーザが予め登録した情報に基づいて、音声自動応答装置 3 5 による音声案内の内容をユーザごとに編集する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 4 7 8 7 2
受付番号	5 0 3 0 0 8 6 9 6 6 5
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 5 月 2 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 5月26日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 4 7 8 7 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 3 9 9 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市神奈川区宝町 2 番地

氏 名

日産自動車株式会社